

BAB 4

IMPLIKASI KERTAS TERHADAP KOS PENGELUARAN DAN MASALAH- MASALAH TEKNIKAL DALAM PERCETAKAN

4.1 Pengenalan

Dalam bab ini, satu kajian kes dilakukan terhadap Jabatan Penerbitan, Universiti Malaya. Kajian kes dilakukan untuk mendapatkan maklumat-maklumat berhubung dengan trend harga kertas tempatan. Maklumat-maklumat yang diperolehi ini merupakan harga runcit (*retail price*) dan harga-harga ini diperolehi daripada sebut harga-sebut harga yang dikeluarkan oleh pihak pembekal kertas kepada Jabatan Penerbitan. Sumber bekalan kertas yang dibeli oleh Jabatan Penerbitan diperolehi daripada beberapa buah syarikat pembekal kertas di sekitar Lembah Klang, antaranya adalah Tru Agency Sdn. Bhd., Rose Paper Sdn. Bhd., Anar Paper Sdn. Bhd., Selamat Muhamad Sdn. Bhd., Shriro Paper Sdn. Bhd dan Pantai Timur Sdn. Bhd.

Sebelum membuat pembelian kertas, Jabatan Penerbitan ini akan mendapatkan sekurang-kurangnya lima sebut harga daripada beberapa buah syarikat pembekal kertas. Pembekal kertas yang dapat menawarkan harga yang termurah akan dipilih, di samping tidak mengetepikan faktor kualiti kertas. Dalam urusan pembelian kertas, Jabatan Penerbitan mendapat kemudahan kredit daripada syarikat pembekal kertas dan kebiasaannya adalah selama 60 hari. Bentuk bekalan kertas yang dibekalkan, kesemua adalah dalam bentuk helaian (*sheet form*). Dalam kajian kes ini, tumpuan hanya diberikan terhadap jenis

kertas Simili (*Woodfree*) 70GSM, 80GSM dan 100GSM. Ini kerana, jenis kertas ini banyak digunakan di Jabatan Penerbitan. Selain itu, saiz-saiz kertas yang terlibat adalah 25" X 35.5", 25" X 37" dan 31" X 43". Tempoh masa yang diambil kira bagi kajian ini, adalah antara tahun 1995 hingga tahun 2001.

Bagi tujuan untuk memberi pemahaman yang lebih jelas dalam bab ini, beberapa formula kiraan kertas yang digunakan dalam perniagaan kertas tempatan akan dipaparkan :

Berat dan harga kertas (gegulung dan helaian).

$$\frac{\text{mm}_2}{1000\text{mm} \times 1000\text{mm}} \times \frac{\text{Grammage}}{1000 \text{ (kg)}} \times 1000 \text{ sheets}$$

Contoh :-

Saiz kertas : 635mm X 889mm

Berat Kertas : 80GSM

Kuantiti diperlukan : 250 rim

Harga : RM2500.00 (per ton metrik)

$$\frac{635 \times 889}{1000\text{mm} \times 1000\text{mm}} \times \frac{80\text{GSM}}{1000} \times 1000 \text{ sheets}$$

$$= 0.635 \times 0.889 \times \frac{80}{1000} \times 1000$$

$$= 0.635 \times 0.889 \times 80$$

$$= \frac{45.16}{2} \text{ kg per 1000 sheets}$$

$$= 22.58 \text{ kg} \times 250 \text{ rim}$$

$$\begin{aligned}
 &= 5,645 \text{ kg (5.645 T/M)} \\
 &= 5.645 \text{ T/M} \times \text{RM2500.00} \\
 &= \text{RM14,112.50}
 \end{aligned}$$

➤ *Harga kertas per paket (kertas kad)*

Panjang X Lebar X Grammage / 1406 / 5 X Harga Ringgit per pound

Contoh :-

$$\begin{aligned}
 \text{Jenis kertas} &: 2/s \text{ Art Card} \\
 \text{Berat (GSM)} &: 230\text{GSM} \\
 \text{Saiz kertas} &: 31" \times 43" \\
 \text{Harga} &: 1.60 / \text{lb.} \\
 &= 31" \times 43" \times 230 / 1406 / 5 \times 1.60 \\
 &= \text{RM 69.78 / paket}
 \end{aligned}$$

➤ *Harga kertas per rim*

Panjang X Lebar X Grammage / 1406 X Harga Ringgit per pound

Contoh :-

$$\begin{aligned}
 \text{Jenis kertas} &: \text{Woodfree} \\
 \text{Berat (GSM)} &: 80\text{GSM} \\
 \text{Saiz kertas} &: 31" \times 43" \\
 \text{Harga} &: \text{RM1.20 / lb.} \\
 &= 31" \times 43" \times 80 / 1406 \times 1.20 \\
 &= \text{RM 91.00 / rim}
 \end{aligned}$$

➤ *Berat kertas (kertas kad)*

Panjang X Lebar X Grammage X 0.000711 / 2.204 / 5

Contoh :-

Jenis kertas : 2/ side Art Card

Berat (GSM) : 270GSM

Saiz kertas : 31" x 43"

= 31" X 43" X 230 X 0.000711 / 2.204 / 5

= 19.78 kg / paket

➤ *Berat kertas*

Panjang X Lebar X Grammage X 0.000711 / 2.204

Contoh :-

Jenis kertas : Glossy Art Paper

Berat (GSM) : 105GSM

Saiz kertas : 31" x 43"

= 31" X 43" X 105 X 0.000711 / 2.204

= 45.15 kg / rim

4.2 Trend Harga Kertas Tempatan

Hasil kajian ini memperlihatkan bahawa terdapat banyak diperoleh maklumat bagi kertas *Simili (Woodfree)* 70GSM berbanding berat kertas 80GSM dan 100GSM. Keadaan ini terhasil disebabkan kebanyakan jenis kerja yang dikendalikan di Jabatan Penerbitan, menggunakan jenis kertas ini. Terdapat juga di antara maklumat yang diperolehi ini kurang lengkap, misalnya dari segi *Origin* (negara/kilang pengeluar kertas) kertas dan jangkamasa bayaran (*terms of payment*). Kekurangan ini adalah kerana kebanyakan sebut harga yang dikeluarkan oleh pihak pembekal kertas hanya mencatatkan berkenaan jenis kertas, berat kertas dan harga kertas.

Dalam Jadual 4.1, disediakan satu kolum catatan dan maklumat yang dimuatkan adalah berkenaan harga kertas dalam Ringgit per pound (RM/lb). Ini bertujuan untuk memberi gambaran secara lebih jelas akan perbezaan antara harga-harga kertas. Kadangkala dalam amalan perniagaan kertas tempatan, pembekal hanya memaklumkan harga jualan dalam Ringgit per pound (RM/lb), maka pembeli akan mengira sendiri untuk mendapatkan harga jualan per rim.

Bagi tujuan untuk memperlihatkan akan suasana perbezaan harga kertas tempatan, nilai jualan dalam Ringgit per pound (RM/lb) dijadikan data untuk menghasilkan graf. Ini kerana, seandainya data dalam nilai jualan per rim digunakan adalah agak sukar untuk memperlihatkan perbezaan harganya memandangkan maklumat-maklumat yang diperolehi dalam beberapa saiz dan

pastinya harga turut berbeza walaupun pada kadar Ringgit per pound yang sama. Umpamanya dengan menetapkan kadar Ringgit per pound adalah RM1.20/lb, maka hasil pengiraan harga saiz kertas 25" X 35.5" adalah lebih murah jika dibandingkan dengan harga bagi saiz 25" X 37" atau 31" X 43". Contoh pengiraannya adalah seperti berikut :

a) $25" \times 35.5" \times 70 / 1406 \times \text{RM}1.20 \text{ lb}$
 $= \text{RM } 53.00 \text{ per rim}$

b) $25" \times 37" \times 70 / 1406 \times \text{RM}1.20 \text{ lb}$
 $= \text{RM } 55.26 \text{ per rim}$

c) $31" \times 43" \times 70 / 1406 \times \text{RM}1.20 \text{ lb}$
 $= \text{RM } 79.64 \text{ per rim}$

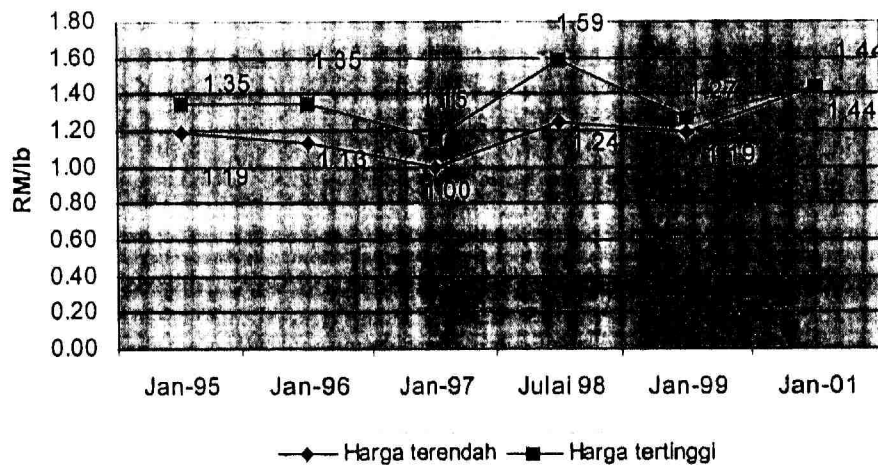
Jadual 4.1: *Simili (Woodfree) - 70GSM*

| Tarikh | Jenis kertas | Berat (GSM) | Saiz kertas | Harga | Origin | Catatan |
|-------------------|--------------|-------------|-------------|-------|---------------|-----------|
| Jan 2001 | Simili | 70 | 25" 35.5" | 63.63 | USO -SFI | RM1.44/lb |
| March 1999 | Simili | 70 | 25" X 35.5" | 53.00 | | RM1.20/lb |
| | | | | 56.35 | USO -SFI | RM1.26/lb |
| | | | | 52.50 | USO -SFI | RM1.19/lb |
| | | | | 53.00 | Thailand TPC | RM1.20/lb |
| | | | 25" X 37" | 58.47 | IKPP - Indo. | RM1.27/lb |
| Jan 1999 | Simili | 70 | 25" X 35.5" | 53.00 | | RM1.20/lb |
| | | | | 56.35 | USO -SFI | RM1.26/lb |
| | | | | 52.50 | USO -SFI | RM1.19/lb |
| | | | | 53.00 | Thailand TPC | RM1.20/lb |
| | | | 25" X 37" | 58.47 | IKPP - Indo. | RM1.27/lb |
| Julai & Ogos 1998 | Simili | 70 | 25" X 35.5" | 60.07 | April - Indo. | RM1.36/lb |
| | | | | 61.90 | Thailand TPC | RM1.40/lb |
| | | | | 59.65 | USO -SFI | RM1.35/lb |
| | | | | 55.00 | USO -SFI | RM1.24/lb |
| | | | | 57.40 | | RM1.30/lb |
| Feb. 1998 | Simili | 70 | 25" X 35.5" | 70.37 | IKPP - Indo. | RM1.59/lb |
| | | | | 57.50 | USO - SFI | RM1.30/lb |
| | | | | 59.60 | USO - SFI | RM1.35/lb |
| | | | | 58.34 | USO - SFI | RM1.32/lb |
| Jan & Feb 1997 | Simili | 70 | 25" X 35.5" | 45.50 | USO -SFI | RM1.03/lb |
| | | | | 50.84 | | RM1.14/lb |
| | | | | 49.90 | | RM1.13/lb |
| | | | | 50.70 | | RM1.15/lb |
| | | | 25" X 37" | 46.00 | USO -SFI | RM1.11/lb |
| | | | | 48.80 | Thailand | RM1.06/lb |
| | | | | 46.00 | USO -SFI | RM1.00/lb |
| | | | | 50.40 | Finland | RM1.09/lb |
| Jan 1996 | Simili | 70 | 25" X 37" | 54.20 | USO - SFI | RM1.18/lb |
| | | | | 52.00 | USO - SFI | RM1.13/lb |

| | | | | | | |
|----------|--------|----|-------------|-------|--------------|-----------|
| | | | | 54.70 | USO - SFI | RM1.19/lb |
| | | | | 55.25 | IKPP - Indo. | RM1.20/lb |
| | | | | 57.00 | IKPP - Indo. | RM1.24/lb |
| | | | | 62.15 | IKPP - Indo. | RM1.35/lb |
| Jan 1995 | Simili | 70 | 25" X 35.5" | 53.30 | | RM1.21/lb |
| | | | | 52.50 | USO - SFI | RM1.19/lb |
| | | | | 59.60 | | RM1.35/lb |
| | | | | 57.44 | USO - SFI | RM1.30/lb |

Sumber : Jabatan Penerbitan Universiti Malaya

Rajah 4.1 : Harga kertas Simili - 70GSM



Berdasarkan Jadual 4.1, iaitu sepanjang 6 tahun (Jan. 1995 – Jan. 2001) kadar harga kertas Simili 70GSM yang paling tinggi adalah RM1.59lb. Kadar ini telah direkodkan pada Julai 1998. Harga ini berasaskan *origin* kertas dari Indonesia (IKPP). Oleh itu, berdasarkan Rajah 4.1, purata harga tertinggi adalah berada pada kadar RM1.36lb.

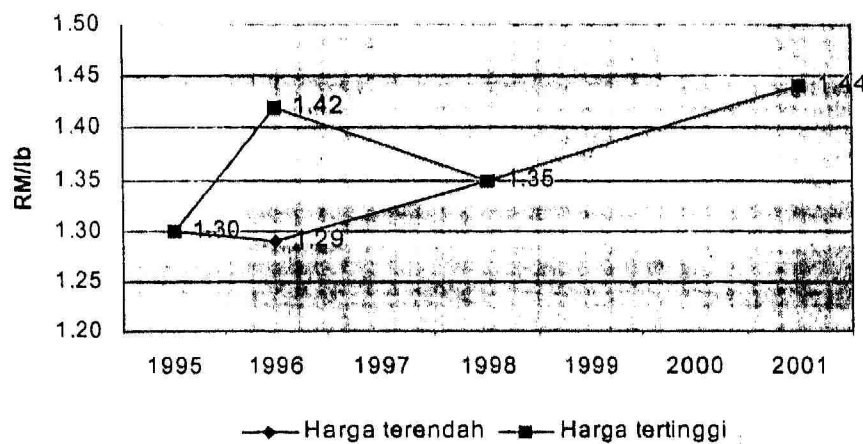
Daripada rekod ini, kadar harga terendah yang dicatatkan adalah pada nilai RM1.00lb. (Rajah 4.1), iaitu dicatatkan pada Januari 1997. Harga ini berasaskan origin kertas dari Sabah (USO). Dengan demikian, purata harga dalam kategori harga terendah ini dicatatkan sebanyak R M1.20lb. Oleh yang demikian, perbezaan harga tertinggi dengan terendah sepanjang 6 tahun ini adalah sebanyak 11.76%.

Jadual 4.2: *Simili (Woodfree) - 80GSM*

| Tarikh | Jenis kertas | Berat (GSM) | Salz kertas | Harga | Origin | Catatan |
|--------------------|--------------|-------------|-------------|--|----------------------------------|---|
| Jan & Feb 2001 | Simili | 80 | 25" X 35.5" | 72.75 | USO – SFI | RM1.44/lb |
| 12/1/98 | Simili | 80 | 25" X 35.5" | 68.20 | USO - SFI | RM1.35/lb (Terms price) |
| | | | | 63.00 | USO – SFI | RM1.25/lb (Cash price) |
| March & April 1996 | Simili | 80 | 25" X 35.5" | 70.50 65.00 75.75 | USO -SFI | RM1.40/lb RM1.29/lb RM1.50/lb |
| | | 80 | 31" X 43" | 89.50 89.00 97.95 108.00 87.00 | USO -SFI USO –SFI | RM1.20/lb RM1.17/lb RM1.29/lb RM1.42/lb RM1.15/lb |
| Jan 1995 | Simili | 80 | 25" X 35.5" | 65.65 | | RM1.30/lb |

Sumber : Jabatan Penerbitan Universiti Malaya

Rajah 4.2 : Harga kertas Simili - 80GSM



Berdasarkan Jadual 4.2, harga kertas Simili 80GSM yang paling tinggi adalah RM1.44lb, iaitu dicatatkan pada Januari 2001. Harga ini berasaskan kepada *origin* kertas dari Sabah (USO). Oleh itu, berdasarkan Rajah 4.2, purata harga tertinggi adalah berada pada kadar RM1.38lb.

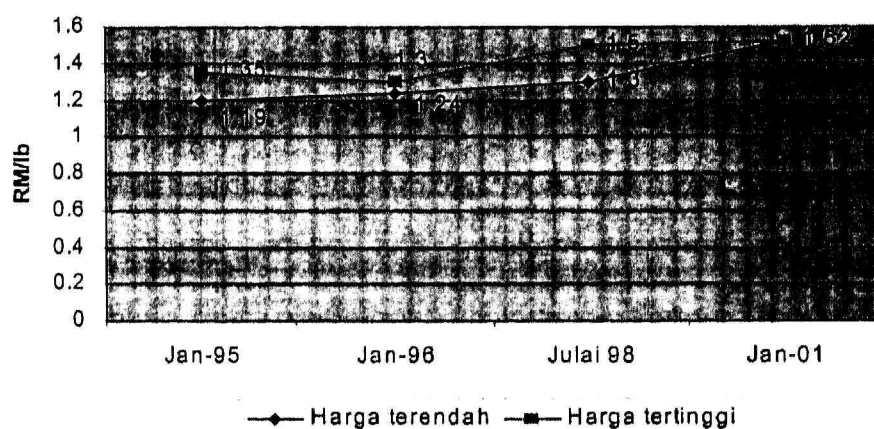
Daripada rekod ini, kadar harga terendah yang dicatatkan adalah pada nilai RM1.29lb. (Rajah 4.2), iaitu dicatatkan pada Mac 1996. Harga ini berasaskan *origin* kertas dari Sabah (USO). Dengan demikian, purata harga dalam kategori harga terendah ini dicatatkan pada kadar RM1.35lb. Oleh yang demikian, perbezaan harga tertinggi dengan terendah dalam tempoh 4 tahun (Jan. 95, Mac 96, Jan. 98 dan Jan 2001) ini adalah sebanyak 2.17%.

Jadual 4.3: *Simili (Woodfree) - 100GSM*

| Tarikh | Jenis kertas | Berat (GSM) | Saiz kertas | Harga | Origin | Catatan |
|-------------------|--------------|-------------|-------------|--------|---------------|-----------|
| Jan 2001 | Simili | 100 | 25" X 35.5" | 96.00 | USO - SFI | RM1.52/lb |
| Julai & Ogos 1998 | Simili | 100 | 25" X 35.5" | 88.97 | April - Indo. | RM1.41/lb |
| | | | | 88.40 | Thailand TPC | RM1.40/lb |
| | | | | 91.65 | USO -SFI | RM1.45/lb |
| | | | | 82.00 | USO -SFI | RM1.30/lb |
| | | | | 85.00 | | RM1.35/lb |
| | Simili | 100 | 31" X 43" | 138.40 | April - Indo. | RM1.46/lb |
| | | | | 130.80 | Thailand TPC | RM1.38/lb |
| | | | | 128.25 | USO -SFI | RM1.35/lb |
| | | | | 122.00 | USO -SFI | RM1.29/lb |
| | | | | 125.00 | Thailand TPC | RM1.32/lb |
| | | | | 142.50 | Finland | RM1.50/lb |
| Jan 1996 | Simili | 100 | 25" X 37" | 85.50 | | RM1.30/lb |
| | | | | 81.90 | | RM1.24/lb |
| | | | | 85.00 | | RM1.30/lb |
| Jan 1995 | Simili | 100 | 25" X 37" | 88.90 | | RM1.35/lb |
| | | | 25" X 35.5" | 75.00 | | RM1.19/lb |

Sumber : Jabatan Penerbitan Universiti Malaya

Rajah 4.3 : Harga kertas Simili - 100GSM



Berdasarkan Jadual 4.3, rekod belian kertas Simili 100GSM hanya melibatkan empat tahun, iaitu Januari 1995, Januari 1996, Julai 1998 dan Januari 2001. Pembelian kertas ini melibatkan saiz seperti 25" X 35.5", 25" X 37" dan 31" X 43" manakala *origin* seperti Indonesia (April), Thailand, Finland dan Sabah (USO) yang berlainan.

Berdasarkan Rajah 4.3, kadar harga tertinggi yang dicatatkan adalah pada Januari 2001 (RM1.52lb.), dan berasaskan *origin* dari Sabah (USO). Oleh itu, purata bagi kategori harga tertinggi adalah sebanyak RM1.42lb. Nilai terendah yang dicatatkan dalam kategori harga terendah adalah sebanyak RM1.19lb., iaitu direkodkan pada Januari 1995. Purata bagi kategori harga terendah berada pada kadar RM1.31lb. Perbezaan harga tertinggi dengan terendah dalam tempoh 4 tahun (Jan. 95, Jan. 96, Julai. 98 dan Jan 2001) ini adalah sebanyak 7.75%.

4.3 Kaedah Penjimatan Kos Kertas

Kos kertas merupakan antara penyumbang terbesar terhadap keseluruhan kos pengeluaran dalam sesuatu projek terbitan buku. Lazimnya, peratus sumbanganya adalah antara 20% hingga 50%. Sebagaimana yang diperjelaskan sebelum ini bahawa, prinsip penerbitan bahan cetak adalah semakin tinggi jumlah unit cetakan semakin banyak wang yang akan dibelanjakan untuk mendapatkan bekalan kertas. Bersandarkan prinsip inilah,

maka menjadi salah satu tanggungjawab penerbit untuk mengawal kos pengeluaran dan penggunaan kertas.

Kos kertas dapat dijimatkan melalui pendekatan terhadap beberapa kaedah yang asas, iaitu dari segi saiz kertas, berat kertas dan *origin* kertas, percaturan yang dibuat itu tidak mengenyepikan atau menjejaskan faktor-faktor utama umpamanya tujuan dan kesesuaian jenis terbitan. Walau bagaimanapun bagi tujuan merangka suatu perancangan dan hasil yang berkesan, pengetahuan serba sedikit berkenaan kertas seharusnya diketahui oleh penerbit. Pengetahuan ini merangkumi beberapa aspek umum, antaranya dari segi bagaimana bekalan kertas diperniagakan, situasi kertas di pasaran dan hubungan dengan para pembekal kertas. Secara tidak langsung, keadaan ini akan dapat membantu dalam melancarkan proses penerbitan dan seterusnya kos pengeluaran dapat dikawal dengan baik dan terancang.

4.3.1 Saiz Kertas

Dalam pasaran, kertas diperniagakan mengikut saiz yang standard dan dipilih mengikut tujuan penggunaannya, umpamanya 25" X 35.5", 25" X 37" dan 31" X 43" bagi saiz kertas dalam bentuk helaian manakala dalam bentuk gegulung, seperti 31" (787mm), 34" (864mm) dan 36" (914mm). Pada umumnya, saiz buku yang standard adalah 6" X 9". Berasaskan saiz tersebut, maka saiz kertas yang paling sesuai adalah 25" X 38". Apa yang jelas, saiz ini

dapat memaksimumkan penggunaan kertas dan dapat mengelakkan pembaziran.

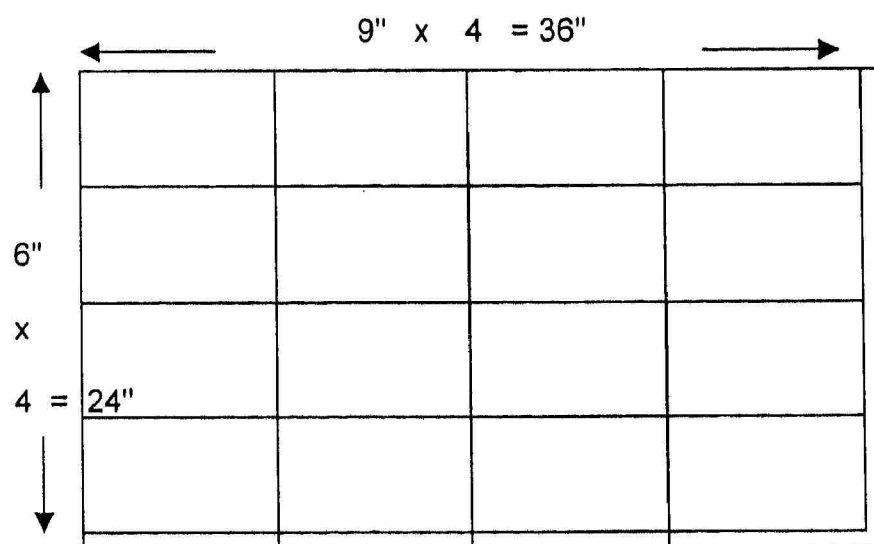
Adalah menjadi tanggungjawab penerbit untuk menetapkan saiz buku yang paling sesuai, agar ia dapat disesuaikan dengan saiz dan mesin di pasaran. Selain itu, ia juga bertujuan untuk mengelakkan berlakunya kesukaran dalam mendapatkan bekalan kertas atau berlaku pembaziran terhadap kertas yang digunakan. Berikut ini, dilakarkan dua contoh bagi memperlihatkan pendekatan terhadap penggunaan kertas secara maksimum dan berasaskan kepada saiz buku yang akan diterbitkan serta turut diperlihatkan dalam bentuk kos yang terlibat.

Jenis kertas : *Glossy Art Paper* - 128GSM

Jum. Kertas yg diperlukan : 250 rim

Harga kertas : RM1.85/lb

Contoh : Saiz buku A : 6" X 9"



Min. saiz diperlukan : 25.1" X 36.5"

(plus allowance)

Saiz kertas paling hampir : 25.5" X 38"

Lebihan kertas : 0.4" X 1.5"

(trimming waste)

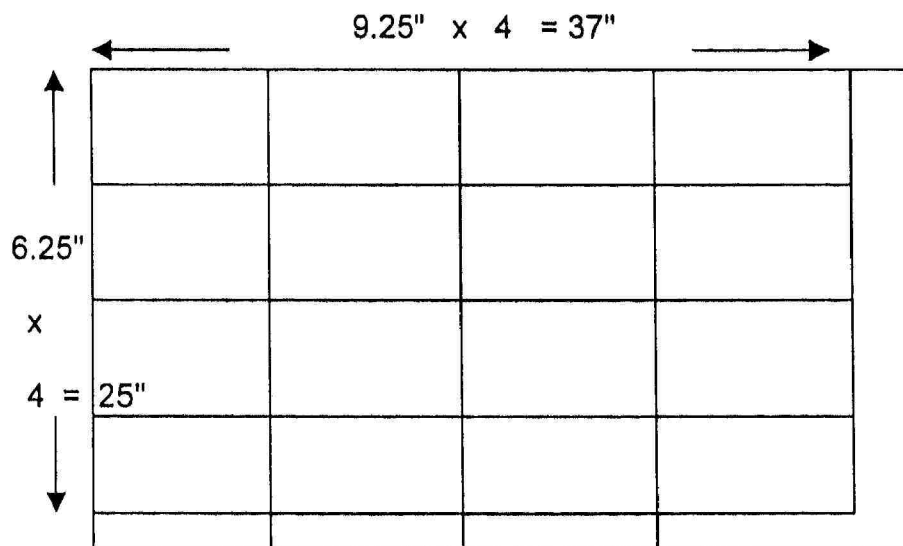
Maka kos lebihan kertas :-

$0.4 \times 1.5 \times 128 / 1406 \times \text{RM}1.85/\text{lb}$

$= \text{RM}0.10/\text{rim} \times 250 \text{ rim}$

$= \text{RM}25.00$

Contoh : Saiz buku B : 6.25" X 9.25"



Min. saiz diperlukan : 26.1" X 37.5"

(plus allowance)

Saiz kertas paling hampir : 31" X 43"

Lebihan kertas : 4.9" X 5.5"
(*trimming waste*)

Maka, kos lebihan kertas :-

$$\begin{aligned} & 4.9 \times 5.5 \times 128 / 1406 \times \text{RM}1.85/\text{lb} \\ & = \text{RM}4.54/\text{rim} \times 250 \text{ rim} \\ & = \text{RM}1,135.00 \end{aligned}$$

Daripada ini, jelas menunjukkan saiz buku yang tepat dapat mempengaruhi saiz kertas, iaitu dapat mengurangkan pembuangan lebihan kertas (*trimming waste*) yang menyumbang kepada pembaziran terhadap kos pengeluaran.

4.3.2 Berat (GSM) Kertas

Selain terdapat pelbagai saiz kertas dalam pasaran, begitu juga halnya dengan berat kertas. Berat kertas diukur dalam *Gram per Square Meter* (GSM). Setiap perbezaan berat kertas akan memberi kesan terhadap harga kertas per rim, iaitu semakin berat kertas semakin tinggi harganya. Penerbit perlu bijak bagi menentukan berat kertas dengan jenis terbitan supaya ia dapat menjimatkan kos kertas, tanpa menjejaskan bentuk fizikal dan kualiti buku yang akan diterbitkan. Di bawah ini, dipaparkan suatu contoh berhubung kaedah penjimatan kos kertas melalui pemilihan berat kertas (*substance*) yang rendah.

Tarikh : Mac 2001
 Jenis kertas : *Glossy Art Paper*
 Saiz kertas : 31" X 43"
 Harga : RM1.65 / lb.

Jadual 4.4 : Perbezaan harga kertas *Glossy Art Paper* berdasarkan *substance* (GSM)

| | 80GSM | 90GSM |
|---------------|----------|----------|
| Harga per rim | RM125.15 | RM140.80 |

Sumber : Shriro Paper Sdn. Bhd.

4.3.3 *Origin* (negara atau kilang pembuat kertas)

Dalam urusan pembelian kertas, faktor *origin* kertas turut menentukan sama ada sesuatu jenis kertas itu berada pada kadar harga yang tinggi atau rendah. *Origin* yang berlainan akan memberi harga yang berlainan walaupun jenis kertas yang sama dan biasanya dikaitkan dengan mutu kertas. Umpamanya harga kertas *woodfree* dari Jepun lebih mahal harganya jika dibandingkan dengan harga kertas dari Sabah. Oleh itu, penentuan dalam pemilihan *origin* kertas yang sesuai dengan terbitan yang akan dihasilkan akan dapat membantu penerbit dalam menjimatkan kos pembelian kertas. Sebagai contoh, sekiranya buku yang akan diterbitkan keseluruhannya mengandungi